



## **Cibercultura@ como modelo de gestión intrainstitucional para procesos de acreditación aca- démica: Apuntes teórico-metodológicos**

Pérez Durán, Juan Carlos

CONAC, México



secretaria@conac-ac.org

*Artículo recibido:*

*31 Mayo 2018*

*Aprobado para publicación:*

*17 julio 2018*

---

### **Resumen**

Ante la complejidad que implica el desarrollo de una acreditación académica, está la posibilidad de gestionarla desde la acción cotidiana pensada en la reunión de evidencias que exige el instrumento de evaluación, así como de los tiempos que se marca la propia institución para entregar el expediente para ser evaluado por el organismo acreditador, sin embargo, poco se reflexiona sobre la metodología de trabajo a desarrollar y del papel que juegan los actores organizacionales que coadyuve a lograr este fin. Este documento plantea una lógica de trabajo versada en la Cibercultur@ (con @ al final) como una metodología apoyada en tres culturas la de información, comunicación y conocimiento, para que los responsables del proceso a partir de ellas, generen líneas de acción que aseguren de manera permanente en la gestión académico-administrativa calidad y calidez humana.

### **Palabras clave**

cibercultur@; acreditación académica; cultura de comunicación, información conocimiento; actores organizacionales; sistemas complejos.

---

## Abstract

Given the complexity and challenges associated with the design of academic accreditation management methods, there is a real possibility of managing it from the daily action supported by the gathering of evidence by the accrediting body. However, there are a lack of studies about methodologies to be developed and on the role played by the organizational actors in this topic. This document proposes and advocates an approach named *K@* (or *Cibercultur@* in spanish language - with an @ at the end) as a alternative method supported in three cultures a) information, b) communication and c) knowledge. So that those responsible for the evaluation process generate lines of action that permanently ensure quality - and human proximity - standards in academic and administrative management.

## Key words

k@; academic accreditation; communication culture, information knowledge; organizational actors; complex systems.

---

## Introducción

La construcción de un *complejo cognoscitivo* al que llamaremos “Cibercultur@” derivado de un *complejo empírico* al que llamaremos “acreditación académica” se ubica en la dimensión de lo ideal, buscando que se ubique en lo factible, lo que implica un fuerte sistematización de la información, organización de procesos, procedimientos y de actores organizacionales, que requieren transitar de la disciplinariedad, a la multidisciplinariedad para desarrollar un trabajo interdisciplinario, lo que implica observar y construir conocimiento en torno a un sistema de información que requiere ser alimentado de manera permanente para cumplir con la exigencias de un instrumento de evaluación con fines de acreditación académica.

El texto se divide en dos partes, la primera presenta el planteamiento epistémico de la Cibercultur@, mientras que la complementaria, aporta aproximaciones metodológicas de cómo desarrollar la cultura de información, comunicación y conocimiento elementos substanciales de la Cibercultur@ en un *complejo empírico*, para que el lector ubique cómo estos tres factores construyen procesos y procedimientos que coadyuvan a asegurar la calidad de la gestión académico-administrativa del programa evaluado.

## Primera Parte

### Definición

Se puede pensar que el concepto de Cibercultur@ con “@” (K@ por su abreviación en inglés) guarda semejanza con Cibercultura, con “a” al final, sin embargo, no es así. La Cibercultur@ es una forma de hacer investigación social que se apoya de epistemología de conceptos y métodos, desde sistemas heurísticos; mientras que la otra Cibercultura tiene que ver más con las nuevas dinámicas sociales que surgen de las interacciones de las tecnologías con la forma de pensar y actuar de

hombres y mujeres. En tal contexto la Ciberkultur@ busca formar comunidades emergentes de conocimiento integradas por especialistas que trabajen de manera interdisciplinaria para desarrollar líneas de acción con otras miradas que generen soluciones no previsibles a problemáticas que emanan de un sistema complejo dentro de un *complejo empírico*.

Pierre Lévy refiere a la cibercultura como un “conjunto de las técnicas (materiales e intelectuales), de las prácticas, de las actitudes, de los modos de pensamiento y de los valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio” (Lévy, 2007:1), entendido como la ‘red’, como nuevo medio de comunicación que emerge de la interconexión mundial de los ordenadores donde los seres humanos navegan por él y lo alimentan. De estas categorías emerge la cultura de la sociedad digital contemporánea. Así la Ciberkultur@ recae en las nuevas interacciones sociales y culturales que están generando las tecnologías de información y comunicación tanto por las condiciones innovadoras que propician como por las oportunidades que brindan para el desarrollo de las personas y las sociedades.

En cambio la K@ (abreviación de Ciberkultur@) es un neologismo que mezcla dos términos polisémicos, por una parte, cultura, que tiene que ver originalmente en latín con el cultivo, el desarrollo productivo de la tierra y que, con el tiempo, fue adquiriendo el significado de todo el universo de las representaciones del mundo y la vida y por otra parte, *Ciber* que es un elemento compositivo prefijo, creado por acortamiento del adjetivo cibernético, y que forma parte de términos relacionados con el mundo de las computadoras y de la realidad virtual. “En su origen cyber proviene de Kybernetes, que en griego significa piloto de una nave aludiendo así a la función del cerebro con respecto a las máquinas” (González, et al., 2007:17).

Finalmente, la @ representa el enlace que permite que las tres culturas tengan interconexión e interactividad lo que permite desarrollar a través de la acción/participación del sujeto un *sistema de realimentación de información* que existe cuando el medio conduce a un acto decisivo cuyo resultado es una acción que influye en el medio y, por lo tanto, en las decisiones futuras (Begoña, 1998:2).

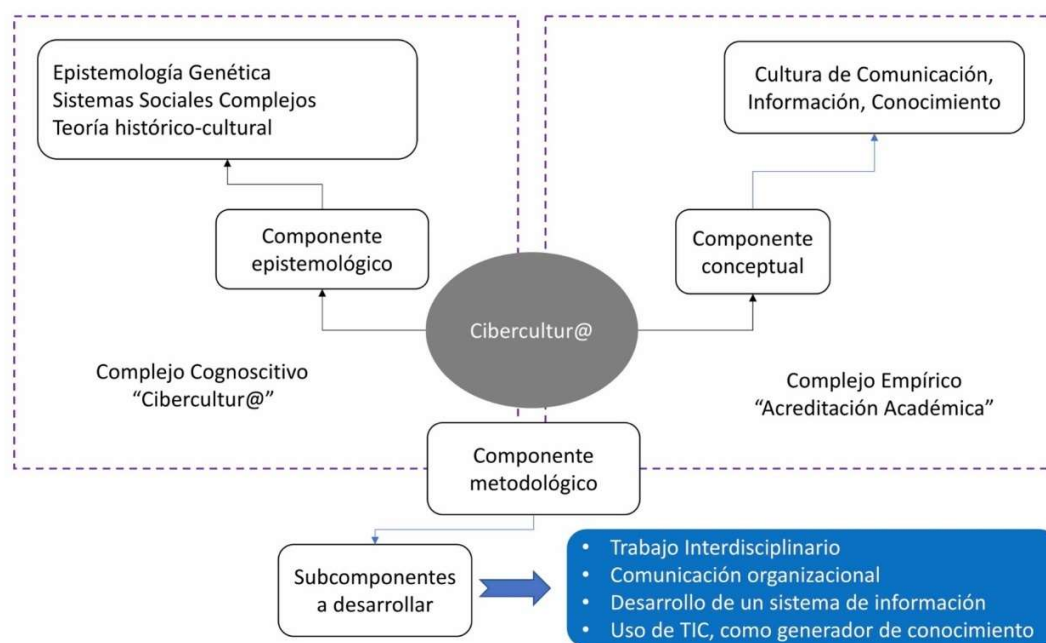
### Complejo cognoscitivo

La Ciberkultur@ o K@ está soportada por varios planteamientos epistémicos como de autores que han contribuido a conformar un cuerpo teórico (Figura 1), que se soporta en la Epistemología Genética<sup>1</sup> de Jean Piaget (2004) y de los Sistemas Sociales Complejos de Rolando García (2000; 2006) que aunados al componente conceptual del *complejo empírico* permite el desarrollo del componente metodológico.

---

<sup>1</sup>El término genético refiere a la “génesis del conocimiento a través de organizaciones estructurantes” (García, 2004:20 en Amozurrutia, 2011:122).

Figura 1. Visión holística de la Cibercultur@



Elaboración: propia del autor.

### Epistemología genética

Sus orígenes en los conocimientos en biología que Piaget profundizó durante toda su vida, ubicándose en la construcción de los dominios orgánico, psicológico y socio-cultural y en la “organización de relaciones en permanente estructuración y re-estructuración propias de cada individuo” (Amozurrutia, 2011:122). Esto dio paso a que los sujetos sociales construyen el conocimiento de manera “funcionalmente idéntica” pero “estructuralmente distinta”, porque así consideramos que el subsistema biológico determina la funcionalidad para el proceso cognoscitivo de manera semejante en todos los sujetos, pero al entender la intervención del Subsistema sociogenético como las condiciones espacio-temporales que diferencian a los sujetos en su situación histórica, así como al subsistema psicogenético que determina la acción de los sujetos sociales en relación con otros sujetos y objetos, comprenderemos por qué somos “estructuralmente diferentes” (Gamboa, 2014:24).

En este sentido, Piaget y Rolando García, aseveran que el conocimiento genera nuevo conocimiento por “aproximaciones sucesivas” (2008:11). Las asimilaciones delimitan una primera organización cognoscitiva de los componentes, niveles y jerarquías básicas de los esquemas de acción. Las acomodaciones reubican, reordenan, y acomodan nuevos casos de relaciones y formas de materialidad que son incorporados a dichas estructuras de conocimiento (Amozurrutia, 2011:126).

El *complejo empírico* requiere para su estudio “observar al que observa”, lo que Jean Piaget y Rolando García llaman en esta teoría, “reflexividad de segundo orden”. Los autores nos dicen que el conocimiento, y con él la inteligencia, es un fenómeno adaptativo del organismo humano al medio, Juan Manuel Aguado señala que la epistemología “como un conocimiento del conocimiento y un acto permanente de explicitación” se ciñe al proceso de construcción de las relaciones sujeto/mundo, (Aguado, 2006: 8384 en Maass, et al., 2012:31). Por lo tanto en proceso de acreditación académica requiere de una observación de segundo orden para comprender las implicaciones de conocimientos que se requieren y de acción para llevarlo al cabo.

### Sistemas complejos

Rolando García en su obra titulada *Sistemas complejos*, lo define como una representación de un recorte de la realidad, “conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son separables y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente” (García, 2006:21), asimismo, éstos son “constituidos por elementos heterogéneos en interacción - y de allí su denominación de complejos-, lo cual significa que sus subsistemas pertenecen a los dominios materiales de muy diversas disciplinas” (García, 2006:32).

Una característica fundamental de los sistemas complejos es que sus procesos que determinan su funcionamiento son el resultado de la confluencia de múltiples factores que interactúan de tal manera que el sistema no es descomponible sino sólo semi-descomponible. Por tanto, ningún sistema complejo puede ser descrito por la simple adición de estudios independientes sobre cada uno de sus componentes. Dos características muy importantes de los sistemas complejos: la *auto-organización* y la *emergencia*. La primera se refiere a que los elementos del sistema se “organizan sin que haya dirigentes o controladores centrales, en tanto que la emergencia se refiere a que se produce comportamiento complejo a partir de estas interacciones no dirigidas” (Díaz, 2012:247).

Las relaciones entre los sistemas/subsistemas adquieren importancia fundamental no solamente porque, -como ya se ha dicho-, ellas determinan la estructura del sistema que está configurado o construido a partir de la observación y en consecuencia, la observación de la observación de relaciones, claro está que las propiedades de los elementos determinan las relaciones entre éstos y por consiguiente su estructura, en tal contexto se observa en la figura que las condiciones que se afirman en la teoría se cumplen porque se identifican plenamente los recortes, las relaciones y las propiedades de cada subsistema (García, 2006).

La dinámica que exige dar respuesta operativa al *complejo empírico*, remite a los académicos responsables del proceso de acreditación a desarrollar nuevas formas de explicar la realidad institucional y organizacional de la Universidad no sólo desde su disciplina, sino desde una *multidimensionalidad* de saberes integrados a su *expertise*.

Al relacionar para el caso mexicano este posicionamiento con el desarrollo del *complejo empírico* se presenta un esquema (Figura 2) al cual se le denomina *Suprasistema Educación Superior* que un primer nivel y bajo el amparo de las políticas educativas internacionales impulsadas por la UNESCO, así como de las políticas educativas nacionales derivadas del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 que a través de la Subsecretaría de Educación Superior buscan alcanzar entre otras acciones:

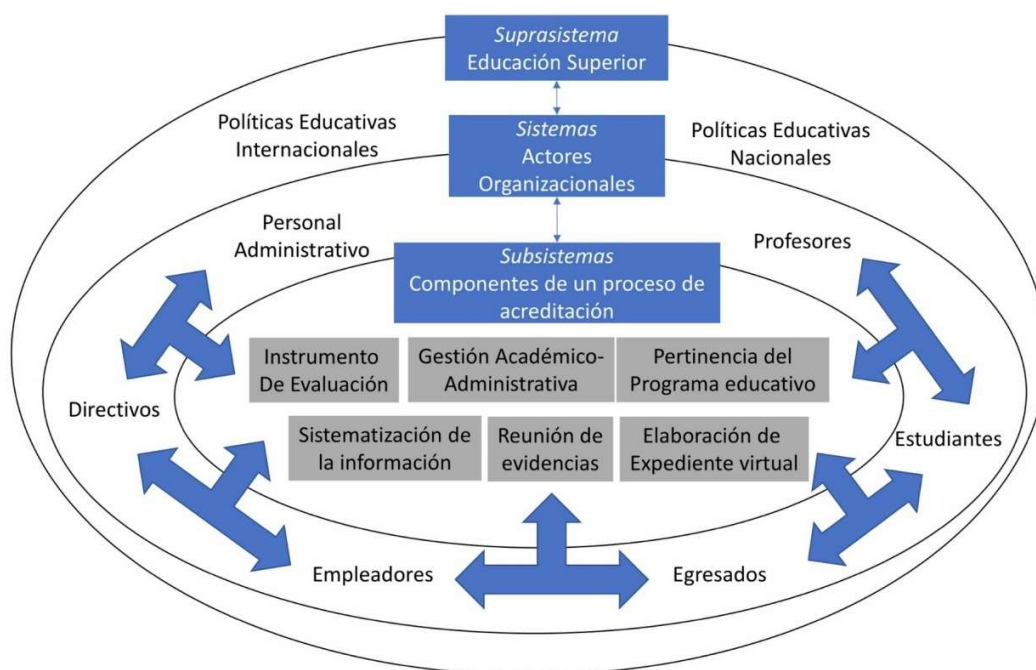
- 1) Cobertura: La acción de la autoridad está encaminada a que más mexicanos en edad de cursar Educación Superior tengan esta posibilidad.
- 2) Equidad: La pirámide poblacional está cambiando, por lo tanto, un objetivo fundamental es que, mujeres como hombres, tengan más posibilidades de ingresar al nivel de educación superior en sus diferentes modalidades.
- 3) Calidad: Se busca que a través de mecanismos de evaluación de programas de licenciatura se alcancen estándares de calidad. Así como flexibilizar modelos educativos de los programas de licenciatura.
- 4) Investigación: Este tema es de suma importancia para la PIDES, ya que desde esta trinchera se espera, detone el desarrollo de la investigación aplicada en las universidades.
- 5) Vinculación académica y sector productivo: La inserción profesional es una de las razones de ser de las instituciones de educación superior, por lo que desde esta posición se reforzaran las acciones para que se consolide el binomio sector productivo-universidad.
- 6) Viabilidad financiera: El que una institución de educación superior, opere como un macro ente depende en toda medida de la pulcra administración de sus recursos por ello se buscará que las instituciones mejoren sus esquemas de financiamiento para mantener y aumentar sus recursos financieros que garanticen su operación al 100%.

Se baja a un segundo plano al que se le nombra *Sistemas Actores Organizacionales* en el que se observa un acercamiento entre los actores organizacionales (directivos, administrativos) que a partir de sus primeros conocimientos sobre el proceso administrativo del instrumento a responder y lo que conlleva éste como la construcción de expediente virtual; reunión de evidencias; sistematización de la información, entre otros, se plantean preguntas que van de menor a mayor grado de complejidad ya que existe un problema común: sistematizar la información y demostrar que el perfil de egreso se cumple a través de la formación académica de sus estudiantes, sin embargo, a este planteamiento inicial se van sumando problemas (sistemas) específicos (subsistemas) que entretejen una red de relaciones complejas que involucran a más actores como docentes, estudiantes, personal administrativo, empleadores, egresados y padres de familia que se extienden y se trastocan en todo momento durante el quehacer académico-administrativo cotidiano durante la construcción del expediente que evaluará el organismo acreditador.

Las relaciones entre los sistemas/subsistemas adquieren importancia fundamental no solamente porque, -como ya se ha dicho-, ellas determinan la estructura del sistema que está configurado o construido a partir de la observación y en consecuencia, la observación de la observación de relaciones, claro está que las propiedades de los elementos determinan las relaciones entre éstos y por consiguiente su estructura, en tal contexto se observa en la figura que las condiciones que se afirman en la teoría se cumplen porque se identifican plenamente los recortes, las relaciones, las propiedades de cada subsistema (García, 2006) y su grado de interdependencia.



Figura 2. Estructura del sistema complejo de la acreditación académica

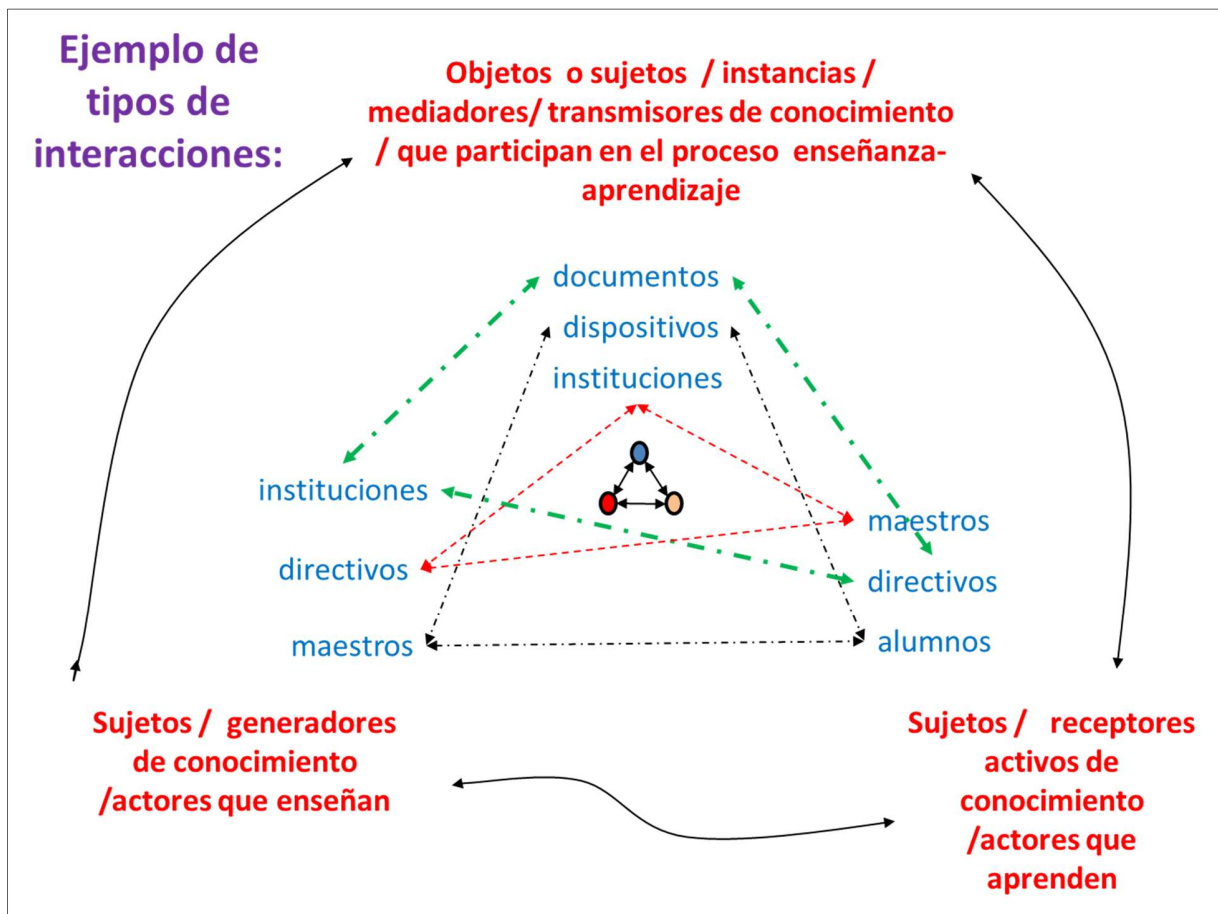


Elaboración: propia del autor.

El *complejo empírico* presenta desde los sistemas un indeterminado número de relaciones que se entrelazan con otros subsistemas para producir nuevos esquemas de acción (Figura 3) por ejemplo, a nivel *Sistemas*, la inherente relación profesor-estudiante da de sí claras relaciones como la del proceso de enseñanza-aprendizaje, reproducción de conocimiento, entre otras que a su vez producen a nivel de *Subsistemas* otras como por ejemplo las requeridas por el instrumento de evaluación donde se pide se documenten todas aquellas actividades relacionadas con las funciones sustantivas de la educación superior, como la extensión, la docencia, la investigación o en otro caso, la relación del estudiante con su tutor académico para la toma de decisiones respecto a su administración académica y a la vez con personal administrativo para relacionarse con la gestión académico-administrativa. En este contexto, los responsables del proceso de acreditación no deben perder de vista que un proceso de acreditación académica es un sistema complejo que requiere de recortes de espacio-tiempo y de una clara identificación de las relaciones existentes para registrarlas y documentarlas de acuerdo a las exigencias del instrumento de evaluación.



Figura 3. La multiplicidad de relaciones entre objetos y actores



Elaboración: J.A. Amozurrutia.

### Teoría histórico-cultural

Un tercer elemento del *complejo cognoscitivo* está ubicado en la teoría histórico-cultural de Lev Vygotsky, quien toma como punto de partida las funciones psicológicas de los individuos, las cuales clasificó en dos: elementales y superiores. En este sentido, se parte de la premisa que la maduración -por la edad- dota al sujeto de funciones elementales del tipo orgánico-biológico. Esto se transforma en una red de relaciones y funciones mentales cada vez más complejas, por lo que dependiendo de la naturaleza de las experiencias sociales que vaya acumulando el sujeto a lo largo de su vida, se logra lo que él llama. “un proceso superior de origen sociocultural.” (Lucci, 2006:7-8).

Vygotsky consideraba que la adquisición del lenguaje constituye el momento más significativo en el desarrollo cognitivo del individuo, el cual se divide en dos momentos. El primero, cuando “adquiere el lenguaje oral, y el segundo, cuando adquiere el lenguaje escrito.” (Lucci, 2006:9-10), por lo tanto, para que este proceso se desarrolle, el sujeto vive de manera permanente una serie de subprocesos del tipo de las funciones superiores, la cuales comienzan con el proceso de internali-

zación que es un subproceso de aprendizaje que gracias a la colaboración de un mediador se apropia de los conceptos transformándolos a su entender. Esto da paso a la cognición, que comprende un grupo de operaciones de la mente que incluye la “percepción, la memoria, el aprendizaje, el pensamiento y los procesos de recordación, dicho subproceso crea una estructura cognitiva que sirve para integrar y reorganizar nuevos conocimientos” (Ledesma, 2014:95).

La zona de desarrollo próximo, es producto de la constante sucesión de estructuras cognitivas que se traducen en esquemas de acción que parten de un nivel real de desarrollo, que entendemos como la capacidad del sujeto para resolver problemas sin ayuda de un mediador (Ledesma, 2014:46), después de la interacción con el mediador, el sujeto entra al proceso de internalización que da como resultado un nivel de desarrollo potencial, traducido en la capacidad de éste para resolver problemas a partir de nuevos saberes.

Una estructura de generalización (Rosas y Sebastián, 2008:50), es el proceso de abstracción de la relación de relaciones lógicas y de una reorganización entre los conceptos y los objetos expresados a través del ejercicio lingüístico, cuando esto sucede, el individuo alcanza la metacognición (Ledesma, 2014:97) resultado de la evolución del pensamiento integrado por la comprensión de los instrumentos lingüísticos, experiencia social y la cultura.

La Zona de desarrollo potencial (ZDP) parte del constructo de Vygotsky quien la identifica como un rasgo esencial de aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una “serie de procesos evolutivos internos capaces de operar cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante” (Vigotsky, 1988:138), esta misma operación se desarrolla en el adulto por el que toda persona posee capacidades y potencialidades a desarrollar. Esta zona corresponde a la distancia que hay entre el nivel de desarrollo real, detectado por la resolución de problemas sin ayuda, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la resolución de un problema con ayuda del mediador (Ledesma, 2014:99) “la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”(cf. Vigotsky, 1988: 33 en Baquero, 1997, p. 3).

Para Vigotsky los [objetos] mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla. Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones del medio, sino modificarlas activamente, siguiendo al autor, el *complejo empírico* se desarrolla a partir de la integración del instrumento de evaluación y de las aportaciones de los *sistemas y subsistemas*, ya que a partir de la sistematización de la información y contar con una minería de datos los actores organizacionales responsables del proceso de acreditación, generaran una experiencia de aprendizaje mediado que les permita entender su realidad para transformarla. El agente mediador entendiéndose instrumento de evaluación es una guía de aprendizaje organizacional, pero a un nivel superior el *complejo empírico* aporta desde los actores del *sistema*, su cultura, su inversión emocional y experiencias para reorientar todo este aprendizaje en beneficio del proceso académico-administrativo del programa evaluado a través de la figura global llamado proceso de acreditación académica.

## Primera Reflexión

Después de hacer una revisión breve sobre el componente epistémico de la Cibercurtur@ se concluye que ésta sienta sus bases en la generación de nuevo conocimiento producido por los actores organizacionales en base a la sucesión de nuevas experiencias sobre experiencias ya desarrolladas

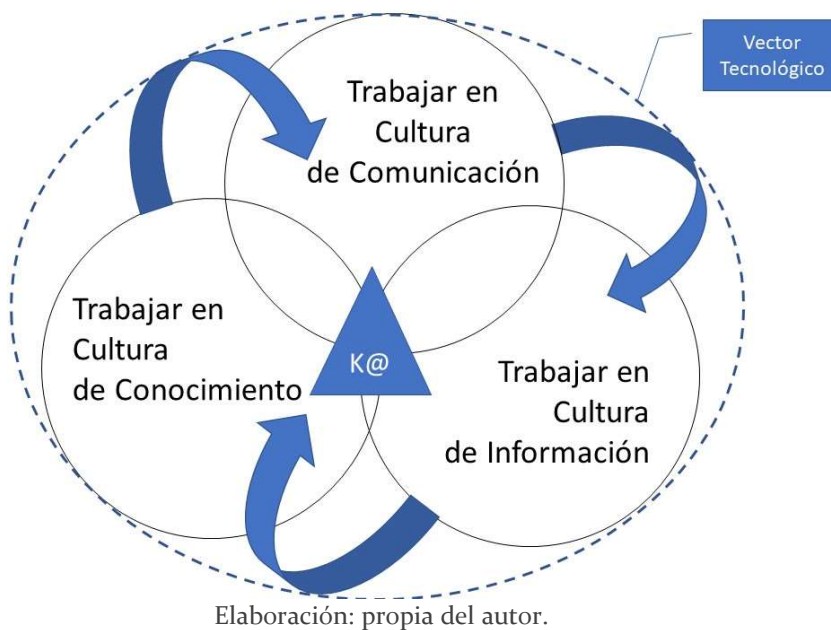
en ellos, a fin de mejorar procedimientos mediante procesos de inteligencia distribuida que generen “desequilibrios y re-equilibrios constantes en sus estructuras cognitivas” (González, et al. 2007:309-310) de cara a un proceso complejo que logre una rápida comprensión de nuevos saberes producto de la sistematización de la información dentro de un recorte de la realidad al que se le denomina programa académico de licenciatura con marcados recortes de información y temporalidad generados por objetos mediadores por lo que el reto es ¿cómo concatenar este planteamiento teórico al plano de la ejecución desde una metodología de trabajo específica? En la segunda parte del presente texto se aborda al respecto.

## Segunda Parte

### Complejo Empírico: aplicación de las tres culturas

La Cibercultur@ se refiere a la formación de “mayores competencias, habilidades y destrezas para operar de forma creativa, sustentable y significativa con la información, con el conocimiento y con la comunicación” (González, Amozurrutia y Maass 2007:309-310), en este contexto la investigadora del Centro de Estudios Interdisciplinarios de la UNAM, Margarita Maass, señala que las *ecologías de comunicación* estudian la “forma de cómo se relacionan los individuos entre ellos y al mismo tiempo con la tecnología”, (2007:256) por lo que esto siempre debe verse como un proceso social colectivo, dialógico y horizontal, nunca individual para producir conocimiento, donde se parte de la base de que un grupo de personas que comparten un objetivo común lo hacen desde su localidad y para su comunidad, así, emerge el conocimiento bajo un modelo de Cibercultur@.

Figura 4. Las Tres Culturas



Siguiendo esta línea de pensamiento, esto implica un “cambio en la estructura cognitiva del sujeto que conoce, un cambio de actitud frente al conocimiento y el modo de construirlo” (Maass, 2007:281). Para desarrollar Cibercultur@ (Figura 4) los sujetos deben cultivar tres culturas: información, comunicación y conocimiento ubicada en la trama de las relaciones múltiples y complejas de los grupos humanos con su entorno social con las tecnologías digitales y con la comunidad mediada por computadoras.

La K@ opera en el *campo*<sup>2</sup> del *complejo empírico*, por lo que el cultivo de las tres culturas se ubica bajo el amparo de un vector tecnológico el cual sirve como vaso comunicante entre las tres. Siguiendo esta acción, los actores organizacionales desde el cultivo de la cultura de comunicación deben considerar que su comunicación se apoyará en el uso de TIC, por lo que la práctica de la comunicación organizacional toma relevancia ya que las prácticas que se ejercen en este *campo*, son de vital importancia.

Cultura de información, es de suma importancia que los responsables del proceso tengan conocimiento en uso de bases de datos, repositorios digitales, manejo de documentos en la nube, uso de redes sociales, *drivers* digitales, ya que los instrumentos de evaluación están transitando de un proceso soportado en evidencias físicas aglutinadas en carpetas, a la utilización de la nube donde de manera colaborativa los actores organizacionales responsables del proceso ingresan a una plataforma digital que exige las evidencias a través de elementos localizados en la misma nube a través de URL o de documentos digitalizados para su consulta.

Cultura de conocimiento, tiene un matiz distinto al de comunicación e información ya que pasa del plano de la ejecución al de generación de nuevo conocimiento porque después de sistematizar la información debe sintetizar a través de una redacción pulcra la minería de datos que se posee así como de las evidencias que soportan a cada indicador para que a través de un proceso dialógico y dialéctico se desarrolle una comunidad emergente de conocimiento en torno a la producción de argumentos producto de la inteligencia distribuida entre los miembros del equipo.

Este ejercicio de aproximaciones dialógicas apoyada de las otras dos culturas permitirá al equipo describir de manera puntual el recorte de la realidad observada en el programa de licenciatura lo que se traduce en un proceso de aseguramiento de la calidad que no se soporta en el cúmulo de información para un proceso de acreditación en específico, sino que va más allá ya que este *meta-conocimiento* adquirido permitirá en un futuro de mediano plazo plantear mejoras en la gestión académico-administrativa del programa, determinar el grado de pertinencia del mismo, refrescar

---

<sup>2</sup>Para poder determinar el *espacio* que ocupa en el *campo*. Bourdieu habla de los campos como universos sociales relativamente autónomos (1997:84) Es en esos campos (campos de fuerzas), en lo que se desarrollan los conflictos específicos entre los agentes involucrados, un campo puede definirse como una red o configuración de relaciones en donde los actores poseen diferentes formas de poder, por lo que es al mismo tiempo un espacio de conflictos y competencias. Otra propiedad del campo es que toda la gente comprometida con él tiene gran cantidad de intereses comunes fundamentales, vinculados con la existencia misma de un campo. “Los campos estructurados se caracterizan por delimitar de manera rigurosa el ingreso al mismo” (Colina y Osorio, 2004:35). Guiados por este concepto, entendemos que forman parte del espacio social de la educación los sistemas de educación inicial, media superior y la superior, derivados de esto encontramos los *campos* donde por sus particularidades tienen sus propios agentes sociales y sus luchas a su interior por ejercer el *poder*.

el perfil de egreso de la licenciatura, actualizar el mapa curricular, advertir problemáticas organizacionales si no se ajustan políticas, procesos y procedimientos institucionales acordes a una realidad que exige la educación superior, entre otros.

### El complejo metodológico

Las tres culturas combinadas deben generar acciones específicas de trabajo que permitan a los actores organizacionales responsables del proceso desarrollar entre otros: Trabajo Interdisciplinario, Comunicación organizacional, Desarrollo de un sistema de información y Uso de TIC, como generador de conocimiento.

En este contexto ¿qué entendemos como trabajo interdisciplinario? Éste remite directamente a la idea de que un objeto de estudio requiere la colaboración de varias disciplinas por tratarse de “un sistema complejo cuyo conocimiento y comprensión trasciende las fronteras disciplinarias” (Favela, 2010:52). La metodología del trabajo interdisciplinario inmersa en sistemas complejos responde a la necesidad de lograr una síntesis integradora de los elementos de análisis provenientes de tres funciones: “objeto de estudio, marco conceptual, estudios disciplinarios” -es decir, el sistema complejo- es no “reducible a la simple yuxtaposición de situaciones o fenómenos que pertenezcan al dominio exclusivo de una disciplina” (García, 2006:93) por lo tanto, los equipos de investigación no son interdisciplinarios, son multidisciplinarios. “Lo que es interdisciplinaria es la metodología que implica el estudio de un sistema complejo” (García, 2006:89), ésta comienza desde la formulación misma de los problemas (antes de los estudios disciplinarios) que se caracterizan por ser un nudo complejo, tejido con múltiples cruces, materiales, políticos, subjetivos, entre muchos otros.

Afirma la Investigadora de la UNAM del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades María del Carmen Legorreta “la complejidad es entendida aquí en primer término como una cualidad que caracteriza algo compuesto por diversos elementos que se encuentran entrelazados, en esta perspectiva, la realidad en general y la realidad social que nos ocupa son multidimensionales y las diversas dimensiones que las construyen se encuentran articuladas entre sí, estableciendo interacciones” (Legorreta, 2010:75-76).

Con este referente el trabajo de acreditación académica no debe ser ejecutado por un grupo de académicos provenientes del programa educativo a evaluar, la sugerencia es que esté integrado por personal administrativo, directivo, algunos docentes de tiempo completo y de asignatura.

Como se mencionó el papel de la comunicación organizacional adquiere total relevancia porque el proceso por sí mismo lo exige, dado que el solicitar la información de otras áreas de la institución de educación superior, aglutinar la información, sistematizar las evidencias, convocar a otros actores del sistema y lograr la comunicación con el organismo acreditador exige que el proceso ejecutivo esté bajo la tutela de ella.

Siguiendo esta idea de la comunicación organizacional se derivan de ésta dos tipos de comunicación: la interna<sup>3</sup> y la externa, la primera está considerada hoy por hoy como una herramienta estra-

<sup>3</sup>Las características de la comunicación organizacional interna son: flujo de información en sentido descendente que provenga de la parte más alta de la estructura organizacional cargada de contenidos que permitan a la estructura conocer el estado de salud de la organización, mientras que en dirección contraria los contenidos de los mensajes llevan



técnica eficaz para dar respuesta a los requerimientos de información que requieren los actores organizacionales ubicados en el *sistema* dentro del *complejo empírico* cuando se inicia un proceso de acreditación académica, ya que se corre el riesgo por parte de los demás actores que componen la estructura organizacional de la Institución de Educación Superior, a generar resistencia a la colaboración por falta de elementos informativos que permitan el entendimiento de la trascendencia del proceso que emprenderá la Universidad. El concepto de comunicación intrainstitucional no se limita a la comunicación interna, sino que se apoya de ésta para generar acciones que permitan la construcción de espacios de colaboración informativa y de información que acerquen a los procesos, procedimientos, con el instrumento de evaluación y con el quehacer académico cotidiano del programa que se someta a la evaluación. Por otra parte la comunicación externa tiene un peso específico porque ésta se enfoca a la generación de piezas de comunicación que enteren a los actores internos (miembros de la comunidad universitaria) como a los empleadores, egresados, autoridades educativas externas y padres de familia de los alcances que tiene un proceso de acreditación académica.

Desarrollo de un sistema de información. Es de vital importancia que a partir de la generación de la minería de datos que arroja el proceso de acreditación académica, la institución desarrolle sistemas de información soportados en plataformas tecnológicas que permitan organizar, agrupar, procesar, transmitir, analizar e interpretar datos que representen información para el equipo responsable del proceso para la toma de decisiones en pro del aseguramiento de la calidad del proceso académico-administrativo del programa evaluado.

De acuerdo al investigador Francisco M. Gonzalez-Longatt un sistema de información se relaciona con la semiótica donde los datos que automáticamente pueden ser procesados por el sistema se equiparan a un nivel de sintaxis. En el contexto del individuo, el que interpreta los datos y produce la información se le relaciona con un nivel semántico. Ante tal situación, la información se transforma en conocimiento cuando un individuo conoce (entiende) y evalúa la información que genera, lo que corresponde al nivel pragmático; este cúmulo de conocimiento sí se lleva al plano de un sistema de información gerencial, éste abarca personas, tecnologías, y procedimientos (Gonzalez-Longatt, 2007).

Las Tecnologías de información y conocimiento ya no se deben centrar en la utilización de paquetería de computadoras sino en la administración de *Big Data* lo que se traduce en la gestión y análisis de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados a partir del llenado del instrumento de evaluación de manera convencional, ya que superan los límites y capacidades de las he-

---

consigo aportación, demandas, sugerencias, propuestas de mejora, este tipo de comunicación implica el fortalecimiento de relaciones con los empleados con el objetivo de estimular y recompensar

la comunicación de problemas, opiniones y dificultades que se viven en día a día de la operación de la organización. Por otra parte el flujo de información con dirección horizontal expresa la igualdad entre áreas lo que posibilita disminuir al máximo riesgos en la operación, por lo que la característica principal del proceso es que se lleven al cabo los comunicados a través de documentos que sean avalados por la misma estructura a esto se le llamada comunicación formal que se difunden a través de canales diseñados por la estructura. El objetivo de la comunicación interna, la confianza entre los miembros que integran la estructura con la misma toma de decisiones que traigan consigo cambios planeados y pensados en pro del crecimiento de la organización.

ramientas de software habitualmente utilizadas para la captura, gestión y procesamiento de datos que se manejan desde una computadora.

Los sistemas de información, apoyan esta situación porque la generación de evidencias de cada proceso de evaluación acumula cantidades importantes de *megabytes* provenientes de enormes conjuntos de datos originados en redes sociales, archivos de audio, imágenes digitales, datos de formularios, emails, datos de encuestas, estadísticas, etc.) que aportan elementos para argumentar de mejor manera el instrumento de evaluación, pero que no deben quedarse a un nivel de repositorio sino de gestor de conocimiento.

Afirma el Director de Operaciones de IMC Group, José Carlos López que “el objetivo de *Big Data*, al igual que los sistemas analíticos convencionales, es convertir el Dato en información que facilita la toma de decisiones, incluso en tiempo real. Sin embargo, más que una cuestión de tamaño, es una oportunidad de negocio. Las empresas ya están utilizando *Big Data* para entender el perfil, las necesidades y el sentir de sus clientes respecto a los productos y/o servicios vendidos. Esto adquiere especial relevancia ya que permite adecuar la forma en la que interactúa la empresa con sus clientes y en cómo les prestan servicio” (elEconomista.es, 2014).

En el marco de una integración de saberes se encuentran los posibles beneficios que trae consigo la Cibercultur@ y la Acreditación académica para una Institución de Educación Superior como:

- 1) Una reingeniería de procesos y procedimientos administrativos del programa académico evaluado.
- 2) Una herramienta eficaz para la gestión académico-administrativa para generar acciones que fortalezcan las competencias y habilidades que se ofertan en el perfil de egreso de la carrera.
- 3) Un revulsivo para la superación académica del profesorado.
- 4) Un soporte que apoya la prospección de crecimiento y desarrollo del programa académico a un plazo de cinco años.
- 5) Un elemento que fortalece las funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación, extensión y gestión.
- 6) Una guía para la actualización curricular del programa de estudio ya que se nutre de información proveniente de egresados y empleadores.
- 7) Un fuerte mecanismo de vinculación con los sectores público y privado para el desarrollo de actividades de inserción laboral, servicio social y práctica profesional.
- 8) Un visor para la actualización de las competencias específicas de sus egresados a través de la educación continua.
- 9) Un indicador que determina el grado de pertinencia social del programa académico evaluado.
- 10) Un diferenciador, porque el RVOE es el permiso para operar y respaldar documentos jurídicos, mientras que la Acreditación Académica es el reconocimiento de un organismo calificado y especializado que avala el proceso académico-administrativo que imparte la Universidad para cumplir con el perfil de egreso ofertado.



## Reflexión final

El componente conceptual y metodológico de la Cibercurtur@ se versa en conocimientos y en actividades que ya existen, no hay nada nuevo que descubrir, sin embargo, en la mayoría de los casos los responsables de los procesos al interior de las Instituciones de Educación Superior trabajan de una manera empírica a base de la experiencia de campo y *expertise* que se posee, sin embargo, como se desglosó a lo largo del presente material, se pueden desarrollar líneas de acción desde perspectivas de trabajo integradoras que permitan generar nuevo conocimiento en aras de la mejora continua que exigen los procesos de acreditación académica. ➤

## Referencias/References

- Amozurrutia, José Antonio (2011). Complejidad y ciencias sociales: un modelo adaptativo para la investigación interdisciplinaria. México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH).
- Baquero, Ricardo (1997). Vigotsky y El Aprendizaje Escolar. Argentina. Aique Grupo Editor S.A. Disponible en [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE\\_Baquero\\_2\\_Unidad\\_2.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE_Baquero_2_Unidad_2.pdf) (consultado el 7 de enero de 2018).
- Bourdieu, Pierre (1997). Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción, Barcelona, Anagrama.
- Colina, Alicia y Osorio, Raúl. (2004). Los agentes de la investigación educativa en México Capitales y hábitos. México. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios de la Universidad, Plaza y Valdés Editores.
- Díaz, Alfredo (2012). “Tres aproximaciones a la complejidad”, Revista Contaduría y Administración Revista Internacional. (México). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- elEconomista.es (2014). La moda del Big Data: ¿En qué consiste en realidad? Disponible en: <http://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/5578707/02/14/La-moda-del-Big-Data-En-que-consiste-en-realidad.html> (consultado el 25 de mayo de 2018).
- Favela, Diana (2010). “Complejidad e interdisciplina en las ciencias sociales” en Interdisciplinariedad enfoques prácticos. México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH).
- Gamboa, Abril (2014). “Los vasos comunicantes” “Construcción socio-cognitiva y comunicacional, de escritores y funcionarios de la cultura, sobre el Campo de la creación literaria en la ciudad de Puebla”. México. Universidad Autónoma de Coahuila.
- García, Rolando (2006). Sistemas Complejos Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona. Gedisa.
- Gonzalez-Longatt, Francisco (2007). Introducción a los Sistemas de Información: Fundamentos. Disponible en <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf> (consultado el 3 de febrero de 2017).
- González, Jorge; Amozurrutia, José; Maass, Margarita (2007). Cibercultur@ e iniciación en la investigación. México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades e Instituto Mexiquense de Cultura.
- Ledesma, Marco (2014). Análisis de la Teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Ecuador. Editorial Universitaria Católica (EDÚNICA). Disponible en: <https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127738/1/LIBRO-VYGOTSKY.pdf> (consultado el 1 de mayo de 2017).
- Legorreta, María del Carmen (2010). “La complejidad y la interdisciplina en la comprensión y solución de problemas sociales” en Interdisciplina enfoques y prácticas, México. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Lévy, Pierre (2007). Cibercultura: la cultura de la sociedad digital. México. Antrhopos Editorial-Universidad Autónoma Metropolitana.

- Lucci, Marcos (2006). "La propuesta de Vygotsky: la psicología socio-histórica", Revista Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado (España), vol. 10, núm. 2. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev102.html> (consultado 1 de diciembre de 2017).
- Maass, Margarita, Amozurrutia, JoséAntonio, Almaguer, Patricia, González, Laura. y Meza, Manuel (2012). Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad. México. CEIICH-UNAM.
- Múgica, Begoña (1998). La dinámica de sistemas como metodología para la elaboración de modelos de Simulación. Universidad de Oviedo.
- Piaget, Jean y García, Rolando (2008). Psicogénesis e historia de la ciencia. México. Siglo XXI editores.
- Rosas, Ricardo y Sebastián, Christian (2008). Piaget, Vigotsky y Maturana: constructivismo a tres voces. Buenos Aires. Aique Grupo Editor S.A. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Piaget-Vigotski-y-Maturana-Constructivismo-a-tres-voces.pdf> (consultado el 7 de febrero de 2016).
- Vigotsky, Lev (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. México. Editorial Crítica, Grupo Editorial Grijalbo.

### Sobre el autor/About the author

Doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario por la Universidad Autónoma de Coahuila-Universidad Nacional Autónoma de México. Secretario Académico-Administrativo del Consejo de Acreditación de la Comunicación y las Ciencias Sociales A.C. (CONAC).

### URL estable Artículo/Stable URL

<http://www.riesed.org>

*RIESED es una publicación semestral de UNIVDEP - Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (México) desarrollada en colaboración con IAPAS - Academia Internacional de Ciencias Políticas Administrativas y Estudios de Futuro, A.C. y GIGAPP - Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. RIESED es un Journal Electrónico de acceso abierto, publicado bajo licencia Creative Commons 3.0.*

*RIESED is a biannual publication of UNIVDEP - University of Business Development and Pedagogical Development (Mexico) in collaboration with IAPAS - International Academy of Political-Administrative Sciences and Future Studies and GIGAPP - Research Group in Government, Public Administration and Public Policy. RIESED is an electronic free open-access Journal licensed under 3.0 Creative Commons.*



[www.riesed.org](http://www.riesed.org)



[riesed@riesed.org](mailto:riesed@riesed.org)



[@RIESEDJournal](https://twitter.com/RIESEDJournal)